

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra městského inženýrství

**Polyfunkční dům na nároží ulic Zámecká a Dlouhá v Moravské Ostravě**  
**Multifunctional house on the corner of Zamecka and Dlouha streets in Moravian**  
**Ostrava**

Student:

Bohumil Pochop

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Vojtěch Šimčík

Ostrava 2010

### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě.....

.....

podpis studenta

## **Anotace**

Tato bakalářská práce se zabývá zástavbou proluky polyfunkčním domem s vyřešením návaznosti na okolí, vyřešením odpadového hospodářství a statické dopravy. Důraz je kladen na dispoziční řešení. Proluka se nachází v památkové zóně Ostravy, v katastrální části Moravská Ostrava, na nároží ulic Zámecká a Dlouhá. Teoretická část práce se zabývá problematikou občanské vybavenosti a bydlení. Praktická část se pak zabývá samotným návrhem polyfunkčního domu a je vypracována v rozsahu dokumentace pro územní rozhodnutí. Výsledkem této práce je návrh polyfunkčního domu, který vhodně doplňuje okolí a respektuje základní požadavky vyplývající z potřeb obyvatel. Rozsah 33 stran.

## **Annotation**

This bachelor's work deals with development of a gap site by a multifunctional building. This kind of development will solve the link-up of the locality and will also solve the waste management and static transportation. The emphasis is on dispositional solution. The gap site is in protective zone of Ostrava City in cadastral section of Moravska Ostrava at the corners of Zamecka and Dlouha streets. The academic part of this bachelor's work deals with problems of citizen facilities and habitation. The practical part of this bachelor's work deals with the project of the multifunctional building. The practical part is paced in extent of territorial decree. The result of this bachelor's work is the project of the multifunctional building, which properly fits into the locality and also respects the basic requirements of citizen needs. The quantity is 33 pages.

## Seznam zkratek

$h_{1.NP}$	Výška prvního nadzemního podlaží	$OV_{2.NP}$	Obestavěný prostor druhého nadzemního podlaží
$h_{1.PP}$	Výška prvního podzemního podlaží	$OV_{3.NP}$	Obestavěný prostor třetího nadzemního podlaží
$h_{2.NP}$	Výška druhého nadzemního podlaží	$OV_{4.NP}$	Obestavěný prostor čtvrtého nadzemního podlaží
$h_{3.NP}$	Výška třetího nadzemního podlaží	$Oz$	Obestavěný prostor základů
$h_{4.NP}$	Výška čtvrtého nadzemního podlaží	$Oz_{pasy}$	Obestavěný prostor pasů
$h_{pasy}$	Výška pasů	$Oz_{patky}$	Obestavěný prostor patek
$h_{patky}$	Výška patek	$Oz_{pod}$	Obestavěný prostor podkladu
$h_{pod}$	Tloušťka podkladu	$S_{1.NP}$	Plocha prvního nadzemního podlaží
$l_{pasy}$	Délka pasů	$S_{1.PP}$	Plocha prvního podzemního podlaží
$l_{patky}$	Délka patek	$S_{2.NP}$	Plocha druhého nadzemního podlaží
$n_{patky}$	Počet patek	$S_{3.NP}$	Plocha třetího nadzemního podlaží
$Op$	Obestavěný prostor	$S_{4.NP}$	Plocha čtvrtého nadzemního podlaží
$Os$	Obestavěný prostor spodní stavby	$S_{pod}$	Plocha podkladu
$Ot$	Obestavěný prostor střechy	$\check{s}_{pasy}$	Šířka pasů
$Ot_1$	Obestavěný prostor střešní konstrukce	$\check{s}_{patky}$	Šířka patek
$Ot_2$	Obestavěný prostor předsazených konstrukcí		
$Ov$	Obestavěný prostor vrchní stavby		
$OV_{1.NP}$	Obestavěný prostor prvního nadzemního podlaží		

## OBSAH

1. Úvod.....	1
1.1 Předmět bakalářské práce .....	2
1.2 Cíle bakalářské práce .....	2
1.3 Podklady pro zpracování bakalářské práce.....	2
2. Teoretická východiska.....	3
2.1 Polyfunkční dům.....	3
2.2 Odstavná a parkovací stání .....	3
2.2.1 Pojem odstavení a parkování.....	3
2.2.2 Potřebná plocha .....	4
2.2.3 Hromadná podzemní garáž.....	4
2.3 Občanská vybavenost .....	4
2.3.1 Charakteristika občanské vybavenosti.....	4
2.3.2 Vazba na dopravu a funkční složky.....	5
2.3.3 Rozdělení občanské vybavenosti.....	5
2.3.4 Základní občanská vybavenost.....	6
2.3.5 Zařízení maloobchodu .....	6
2.3.6 Zařízení služeb.....	6
2.4 Bydlení a obytné prostředí.....	7
2.4.1 Rozdělení obytného prostředí.....	7
2.4.2 Nároky na obytné prostředí .....	8
2.4.3 Byt .....	8
2.4.4 Obytná místnost.....	9
2.4.5 Oslunění.....	9
2.4.6 Hygienické podmínky .....	9
3. Informace o území.....	10
3.1 Informace o parcelách.....	10

3.2	Popis území.....	10
3.3	Historie pozemku .....	11
3.4	Širší vztahy .....	12
3.5	Fotodokumentace.....	13
4.	Průvodní zpráva.....	15
4.1	Charakteristika území a pozemku.....	15
4.1.1.	Poloha v obci .....	15
4.1.2.	Územní plán.....	15
4.1.3.	Soulad s územním plánem.....	15
4.1.4.	Možnost napojení na dopravní a technickou infrastrukturu .....	16
4.1.5.	Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika .....	16
4.1.6.	Dotčené pozemky .....	16
4.1.7.	Přístup na stavební pozemek .....	16
4.1.8.	Zajištění vody a energií po dobu výstavby .....	17
4.2	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	17
4.2.1	Účel užívání stavby .....	17
4.2.2	Trvalá nebo dočasná stavba.....	17
4.2.3	Etapizace výstavby .....	17
4.3	Orientační údaje stavby .....	18
5.	Souhrnná technická zpráva.....	19
5.1	Popis stavby .....	19
5.1.1.	Výběr a zhodnocení staveniště .....	19
5.1.2.	Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení .....	19
5.1.3.	Zásady technického řešení.....	20
5.2	Odpadové hospodářství.....	22
5.3	Stanovení podmínek pro přípravu stavby .....	23
5.3.1	Ochranná pásma .....	23

5.3.2	Další podmínky .....	23
5.4	Základní údaje o provozu .....	23
5.4.1	Obchodní jednotky .....	23
5.4.2	Kadeřnický salon .....	24
5.5	Napojení na okolí.....	24
5.6	Návrh úprav zeleně .....	24
5.7	Vliv na životní prostředí .....	24
6.	Propočet nákladů .....	25
6.1	Výpočet obestavěného prostoru.....	25
6.2	Celkový propočet.....	27
7.	Závěr.....	28
8.	Seznam literatury.....	29
9.	Seznam tabulek .....	30
10.	Seznam obrázků.....	31
11.	Seznam příloh .....	32
12.	Seznam výkresů.....	33



# 1. Úvod

Od nepaměti jsou centra měst srdcem celého sídelního útvaru. Zde se odehrával obchodní, kulturní i osobní život většiny obyvatel. Aby centrum správně fungovalo a zajišťovalo tak potřeby obyvatel, musí obsahovat základní funkce. Jako primární funkce je funkce obytná. Je to nedílná a nejzákladnější funkce nejen centra, ale celého sídla. Samozřejmě musí být doplněna dalšími funkčními plochami. A to plochami pro výrobu, dopravu a rekreaci. Aby bylo možné umístit tyto funkční plochy na relativně malé území centra města, musely se některé funkce sloučit dohromady. Konkrétně se jedná o plochy pro bydlení a výrobu. Tímto docházíme k pojmu polyfunkční dům. Již ve středověku se stavěly jakési prototypy polyfunkčních domů. Byly to kupecké domy, které kombinovaly funkci výrobní, obchodní a obytnou. Postupně s rozvojem manufakturní výroby se začaly funkce oddělovat. Výroba se přesouvala do továren. Bylo také potřeba ubytovat nové pracovní síly a tím vznikaly dělnické kolonie. I bohatí měšťané se přesouvali na předměstí. Další výrazné oddělení nastalo v době výstavby sídlišť, kdy vznikaly monofunkční plochy. Služby a obchody byly umísťovány do pavilonů v obytných skupinách. Oddělováním funkcí a současným trendem stěhování na předměstí nebo do satelitních měst, ztrácí centrum své původní určení. V centrech nyní převážně zůstává administrativa a obchod. To vede ke skutečnosti, že po pracovní době se centra vyliční a jsou naprosto bez života. Jako řešení vidím přivést do center opět bydlení a občanskou vybavenost. A nejlepším nástrojem pro to jsou polyfunkční domy, které tyto funkce splňují. Samozřejmě je potřeba brát ohled na provozy v polyfunkčním domě. Je nutné navrhovat provozy, které nepotřebují k zásobování těžká vozidla. Toto platí obzvláště v historických centrech, kde je přístup těžkým nákladním vozidlům značně omezen nejen z hlediska ochrany památek, ale také kvůli stísněným prostorům v historické zástavbě. Proto by se měly navrhovat provozy nenáročné na zásobování. Při návrhu je také potřeba respektovat okolní zástavbu, dopravní podmínky, stav stávajících inženýrských sítí a v neposlední řadě také potřeby obyvatel. Bydlení v centru města má ovšem také svá negativa. Mezi největší negativa patří zejména hluk, prach, exhalace a doprava. Ale vhodným návrhem a stavebním řešením lze dosáhnout kvalitního bydlení. Tato práce se zabývá zmíněnou problematikou jak teoreticky tak i prakticky.

## **1.1 Předmět bakalářské práce**

Předmětem této bakalářské práce je návrh polyfunkčního domu na nároží ulic Zámecká a Dlouhá v Ostravě v katastrální části Moravská Ostrava, řešení napojení polyfunkčního domu na okolí, vyřešení parkovacích a odstavných ploch pro navržené řešení a vyřešení odpadového hospodářství. To vše v souladu s územním plánem dané lokality a s ohledem na okolní prostředí. Pro řešení byl zjištěn stávající stav lokality a byly pořízeny potřebné podklady pro vypracování. Praktická část textu je vypracována v rozsahu přílohy č. 4, obsah a rozsah dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení (DUR) nebo rozhodnutí o změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území, vyhlášky č.503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

## **1.2 Cíle bakalářské práce**

- Návrh zástavby proluky polyfunkčním domem
- Návrh řešení statické dopravy
- Návrh řešení napojení na okolí
- Návrh řešení odpadového hospodářství
- Propočet nákladů navrhovaného řešení

## **1.3 Podklady pro zpracování bakalářské práce**

- Katastrální mapa daného území
- Fotodokumentace daného území
- Územní plán
- Regulační podmínky
- Vyjádření provozovatelů sítí

## **2. Teoretická východiska**

### **2.1 Polyfunkční dům**

Polyfunkční dům je budova, která kombinuje více funkcí a kde funkce bydlení nepřesahuje polovinu podlahové plochy místností. Počet bytových jednotek ani počet podlaží přitom není určující. Polyfunkční dům musí splňovat požadavky jednotlivých provozů tak, aby nedocházelo k vzájemnému rušení mezi provozy. Samotný výběr provozů je velmi důležitý pro celý návrh polyfunkčního domu. Musí se také přihlížet k umístění navrhované stavby. Navržené provozy musí odpovídat potřebám obyvatel a musí respektovat i okolí. Z těchto důvodů je vhodné navrhovat občanskou vybavenost v kombinaci s obytnou funkcí. [11]

### **2.2 Odstavná a parkovací stání**

Statická doprava je v současné době často limitujícím faktorem. A to nejen při návrhu dopravní obsluhy obytných zón, ale i při návrhu jednotlivých budov různých částech města. Nejhorší situace je při návrhu odstavných a parkovacích ploch v centrech měst. Nyní už je většina těchto ploch téměř bezezbytku využita a města řeší problémy s nedostatkem parkovacích míst. Jelikož je vlastnictví osobního automobilu naprosto běžná záležitost a automobil se nachází v naprosté většině rodin, nastává problém s odstavováním a parkováním automobilů když nejsou zrovna v provozu. Což je převážná část denního cyklu automobilu. Konkrétně je to 90 až 95% z celkového režimu dne. Při návrhu nových objektů je tedy nutné počítat s tímto nedostatkem ploch a navrhovat takovým způsobem, aby nově postavené objekty byly co nejvíce samostatné, co se týče parkovacích a odstavných ploch.

#### *2.2.1 Pojem odstavení a parkování*

Pojem odstavení se používá při odstavení automobilu na časově neomezenou dobu. Nejčastěji se automobily odstavují v místě bydliště. Naproti tomu pojem parkování znamená, že bude automobil parkován na časově omezenou dobu. Parkování můžeme podle doby dělit na parkování :

- krátkodobé – do 2 hodin trvání
- dlouhodobé – nad 2 hodiny trvání

Parkování bývá nejčastěji v místě zaměstnání, v centrech měst nebo u občanské vybavenosti.

### *2.2.2 Potřebná plocha*

Plocha potřebná pro umístění parkovacích a odstavných stání se odvíjí od několika parametrů. Průměrná plocha jednoho stání včetně příjezdu činí 20 až 25 m<sup>2</sup>. Tato plocha je určena jednak minimální šířkou příjezdové komunikace a minimálním rozměrem samotného stání. Šířka komunikace je min. 3,00 m u jednopruhového příjezdu a 5,50 m u dvoupruhového příjezdu. Minimální rozměr kolmého stání je pak 2,5 m šířka a 5,0 m délka.

### *2.2.3 Hromadná podzemní garáž*

Hromadná garáž je objekt nebo oddělený prostor, který slouží k odstavování nebo parkování vozidel, a který má více než 3 stání. Stání mohou být řazena buď u vnitřní komunikace, nebo ve více řadách za sebou a to na celé ploše podlaží. Hromadná garáž má zpravidla jeden vjezd. Podzemní garáž je pak taková garáž, která má podlahu min. 0,5 m pod úrovní terénu. Šířka jízdních pásů příjezdní nebo výjezdní komunikace je pro skupinu 1 min. 2,5 m u jednopruhovové a 4,5m u dvoupruhové komunikace. Pro skupinu 2 a 3 je to pak 3,5 m u jednopruhovové a 6,0 m u dvoupruhové komunikace. Hromadné garáže nemusí být osvětleny, ale musí být odvětrány. V podlaze musí být vpust pro odvod vody a sněhu. [3, 5, 6]

## **2.3 Občanská vybavenost**

### *2.3.1 Charakteristika občanské vybavenosti*

Občanskou vybaveností rozumíme taková zařízení a objekty sídla, které slouží potřebám obyvatel. Občanská vybavenost je nedílnou součástí základních funkčních složek sídla. Charakter i rozsah se vyvíjí zároveň se změnami potřeb obyvatel. Vybavenost se váže hlavně na funkční složku bydlení. Různé druhy vybavenosti se váží k různě rozlehlým oblastem sídla, od obytných skupin nebo okrsků přes obytné čtvrtě a obvody až po celé sídlo.

### *2.3.2 Vazba na dopravu a funkční složky*

Vazba na dopravu je závislá na druhu občanské vybavenosti. Základní občanské vybavení se váže obvykle na pěší docházkové vzdálenosti. Je to z toho důvodu, že se jedná o vybavení, které denně potřebujeme. Naproti tomu vyšší občanská vybavenost je vázána více na motorovou dopravu. Ve většině případů je také vázána na trasy a zastávky městské hromadné dopravy. Pokud se jedná o vyšší vybavenost ve venkovských strukturách osídlení, tak ta se váže i na příměstskou nebo regionální železniční i autobusovou dopravu. Základní i vyšší občanská vybavenost má společnou vazbu na funkční složku bydlení. Ale vyšší občanská vybavenost se může vázat například i k pracovištím nebo městským centrům. Určité druhy vyšší vybavenosti se mohou vázat i na přírodní prostředí.

### *2.3.3 Rozdělení občanské vybavenosti*

Občanskou vybavenost můžeme rozdělit podle několika hledisek. Například podle charakteru užívání, polohy v území, druhu činností nebo podle věkové skupiny uživatelů. Hlavně ji ale dělíme na občanskou vybavenost:

- Základní
- Vyšší
- Celoměstskou
- Oblastní či regionální
- Celostátní

Základní občanskou vybavenost pak můžeme dělit například podle druhu činností:

- školství a výchova
- kultura
- tělovýchova a sport
- zdravotnictví
- sociální péče
- ubytování
- maloobchod
- stravování
- nevýrobní služby
- výrobní a opravárenské služby

- správa a administrativa

Každou kategorii pak můžeme dělit ještě na další druhy, které se dělí podle konkrétního provozu a účelu.

#### *2.3.4 Základní občanská vybavenost*

Základní občanské vybavení je takové, které většinou potřebujeme každý den. Je proto vhodné, aby bylo ve vhodné docházkové vzdálenosti. Mezi základní občanskou vybavenost patří například základní a mateřská škola, prodejny potravin a průmyslového zboží, restaurace a základní kulturní vybavení. Základní občanská vybavenost se většinou váže k obytné skupině nebo obytnému okrsku.

#### *2.3.5 Zařízení maloobchodu*

„Zařízení maloobchodu slouží k prodeji zboží v drobném převážně přímým spotřebitelům. Jsou významným článkem v rozvoji osobní spotřeby a tedy i životní úrovně obyvatelstva.“[10] Zařízení maloobchodu můžeme rozdělit podle rozsahu nabízeného sortimentu nebo podle kapacity prodejny.

„V centrech měst jsou to zpravidla specializované prodejny, často s vyšším standardem prodeje a vybraným sortimentem zboží, zřizované buď samostatně nebo sdružené formou obchodního domu.“[10] Na okrajích sídel se potom budují velkoplošné prodejny s plným sortimentem zboží stejného druhu, například prodejny potravin, nábytku, domovního a bytového vybavení, stavebnin. Maloobchodní zařízení slouží k uspokojení celé škály nákupního chování zákazníka od každodenních nákupů základního zboží přes týdenní nebo občasné cílené nákupy až po rekreační nákupy.

#### *2.3.6 Zařízení služeb*

Zařízení služeb dělíme podle typu poskytovaných služeb na služby:

- Výrobní
- Opravářenské
- Nevýrobní

Většina služeb nemá žádné zvláštní nároky nebo požadavky na okolí. Nezatěžuje okolí nadměrným hlukem, exhalace jsou minimální. Samozřejmě jsou služby s negativním dopadem na okolí, například kovářství, truhlářství, autoservisy nebo čerpací stanice. Pokud jsou to ale služby nenáročné na okolí bez negativních dopadů a provoz to umožňuje, je vhodné je zřizovat s dalšími funkcemi. Především s bydlením. Pokud ovšem služby mají negativní dopad na okolí, není vhodné je slučovat s dalšími funkcemi. Naopak je vhodné je provozovat v samostatných objektech. [1, 3, 10]

## **2.4 Bydlení a obytné prostředí**

„Bydlení plní základní potřebu lidské společnosti při uspokojování životních potřeb člověka, při regeneraci a reprodukci lidských sil.“ [1] Musí také uspokojovat nároky jak fyziologické tak psychologické i sociologické. Přispívá také k celkovému zdraví člověka.

Obytné prostředí nepředstavuje jen samotný byt nebo jeho okolí. Zahrnuje v sobě mnohem širší okolí. To může tvořit ulice, dvory, dopravní plochy, hřiště a další plochy představující občanskou vybavenost.

### *2.4.1 Rozdělení obytného prostředí*

Obytné prostředí se samozřejmě vyvíjí zároveň s měnícími se požadavky obyvatel. Nároky na toto prostředí můžeme rozdělit do tří skupin:

- Provozně-technické
- Kulturně-estetické
- Sociální

Dále se obytné prostředí dělí v závislosti na charakteru zástavby. Je důležité rozdělovat zda se jedná o obytné prostředí ve venkovské zástavbě nebo v městských obytných zónách. Zatímco ve venkovské zástavbě se setkáváme s bydlením v malých venkovských sídlech, střediskových obcích nebo přilehlých obcích tvořících celek s jádrovým městem, tak v městských obytných zónách rozeznáváme bydlení v historických jádrech nebo historických zónách, ve vnitřních částech blokové zástavby, v okrajových částech na sídlištích a v okrajových částech s rozptýlenou individuální zástavbou.

#### 2.4.2 *Nároky na obytné prostředí*

Jak už bylo výše zmiňováno, nároky na obytné prostředí se dělí do tří skupin. Tyto nároky slouží ke zlepšení kvality života. Z provozně technického hlediska jsou požadavky směřovány spíše k uspořádání jednotlivých funkčních složek takovým způsobem, aby byla zajištěna dobrá dopravní dostupnost. Dále jsou požadavky na zásobování, dopravní a technickou infrastrukturu. Tyto požadavky by měly také respektovat stávající hodnoty místního přírodního, sídelního i sociálního prostředí.

Kulturně-estetické nároky není potřeba dlouze popisovat. Zde jde hlavně o prostorové uspořádání a výtvarné řešení.

Sociální a psychologické hledisko zohledňuje hlavně subjektivní pocity obyvatel z prostředí. Je důležité, aby se obyvatelé v okolí svého bydliště cítili bezpečně, z čehož vyplývají požadavky na bezpečnost. Dále je vhodné dbát na potřebu orientace, soukromí nebo možnost sdružování se.

#### 2.4.3 *Byt*

Byt je soubor místností nebo jen jedna obytná místnost, která je stavebně technicky uspořádána tak, že splňuje požadavky na bydlení a je k tomuto účelu určena. Byt musí být řešen tak, aby bylo možné do všech obytných místností dopravit předmět o rozměrech 1800 mm x 600 mm x 1800 mm. Půdorysný tvar jednotlivých místností musí umožnit vybavení místnosti nábytkem nebo potřebným vybavením. K bytům patří samozřejmě také příslušenství. Základní příslušenství:

- Vstupní
- Pro vaření
- Pro uskladnění potravin
- Pro osobní hygienu
- Pro umístění záchodové mísy
- Pro uložení úklidových předmětů

Byt je možné vybavit i dalším příslušenstvím, například šatny, komory, místnosti pro domácí práce. Pokud se byt nachází v druhém nebo vyšším podlaží bytového domu, je také vhodné navrhnout alespoň částečně otevřený prostor s možností oslunění.



#### 2.4.4 Obytná místnost

Obytnou místností je myšlena ta část bytu, která je určena pro trvalé bydlení. Minimální plocha obytné místnosti je 8 m<sup>2</sup>. Pokud je byt tvořen jen jednou místností, musí mít tato místnost minimální plochu 16 m<sup>2</sup>. Místnost musí být osvětlena denním světlem. Musí být přímo větratelná a dostatečně vytápěna s možností regulace tepla.

#### 2.4.5 Oslunění

Oslunění bytů je velmi důležité. Je nutné, aby v období od 1. 3. do 15. 10. Byla prosluněna alespoň jedna obytná místnost. A to na minimálně 1,5 hodiny denně. Pro zajištění denního světla v místnosti je potřeba aby hloubka prosluňované místnosti neměla více jak 2,5 násobek světlé výšky místnosti. Důležité je i rozmístění oken. Okna by se měla osazovat nejlépe na osu místnosti. Maximální vzdálenost okna od rohu místnosti je 1500 mm. Maximální výška parapetu je 900 mm. Minimální plocha oken je 1/10 podlahové plochy osvětlované plochy.

#### 2.4.6 Hygienické podmínky

Pro kvalitní bydlení je potřeba splnit kromě osvětlení ještě další podmínky. Abychom dodrželi hygienické podmínky, je důležité zachovat hygienická pásma od negativních účinků dopravy a průmyslové nebo zemědělské výroby, zajistit dostatečné proslunění a zajistit standardní technické vybavení (zásobování vodou, teplem, energiemi a odstraňování odpadů) a občanské vybavení. Většinu negativních vlivů způsobuje doprava. Může se jednat o hluk, exhalace, nehodovost, vibrace a další nejen estetické, ale i psychické faktory. Jedním z nejčastějších negativních vlivů je hluk. Ochranu proti hluku a hladiny hluku řeší řada vyhlášek. Při návrhu je třeba respektovat možná opatření, která předcházejí nadměrnému hluku. Jedná se například o budování nebytových předsazených objektů nebo oddělení od komunikace vegetačními pásy. U vegetačních pásů se však jedná o opatření, které působí spíše esteticky a psychologicky, než aby zabráňovalo šíření zvuku. Avšak i estetický a psychologický vliv na člověka je důležitý. Pokud je nezbytné budovat obytné prostory v blízkosti komunikací, je nutné pečlivě zvážit výběr stavebních materiálů tak, aby co nejlépe izolovaly od zdroje hluku. Zdrojem hluku však nemusí být jen dopravní komunikace. Mohou to být i zařízení umístěná přímo v objektu (např. strojovna výtahu). Tehdy je vhodné navrhovat umístění těchto zařízení s ohledem na jejich hlučnost a provést jejich odhlučnění. [1, 2, 3, 10]

### 3. Informace o území

#### 3.1 Informace o parcelách

Parcela číslo 434/1

- Výměra [m2]: 18
- Katastrální území: Moravská Ostrava 713520
- Způsob využití: zbořeniště
- Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
- Vlastnické právo: Statutární město Ostrava

Parcela číslo 434/2

- Výměra [m2]: 463
- Katastrální území: Moravská Ostrava 713520
- Způsob využití: jiná plocha
- Druh pozemku: ostatní plocha
- Vlastnické právo: Statutární město Ostrava

Parcely nemají žádné omezení vlastnického práva a není evidován žádný způsob ochrany.

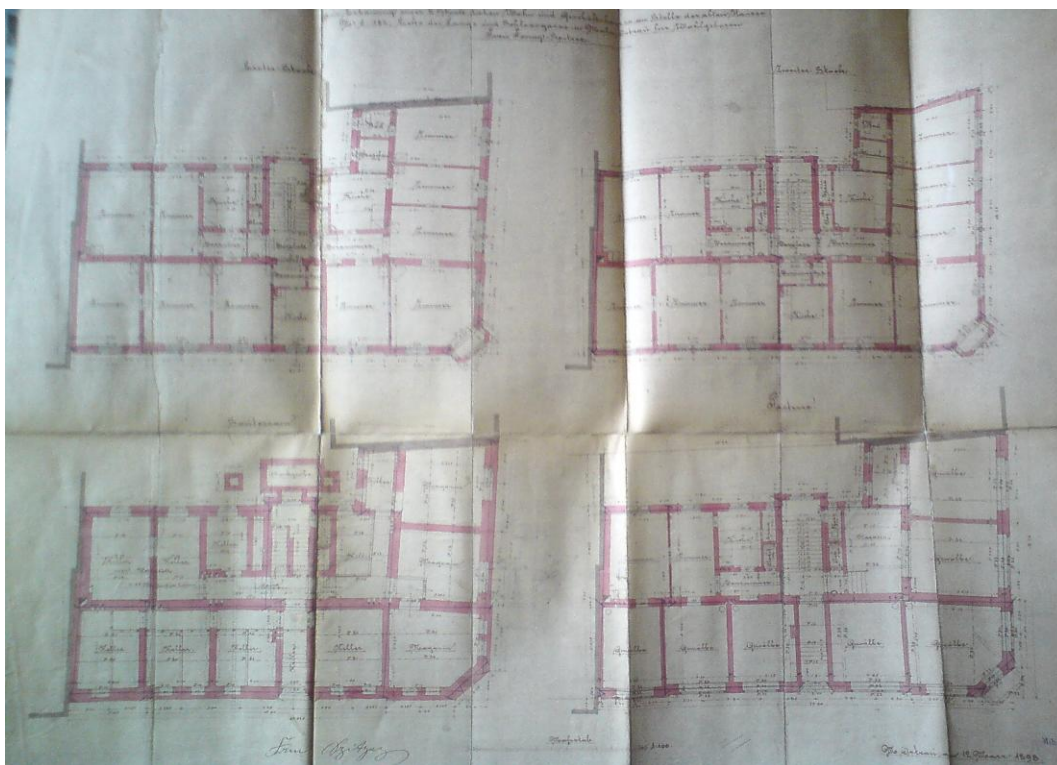
[8]

#### 3.2 Popis území

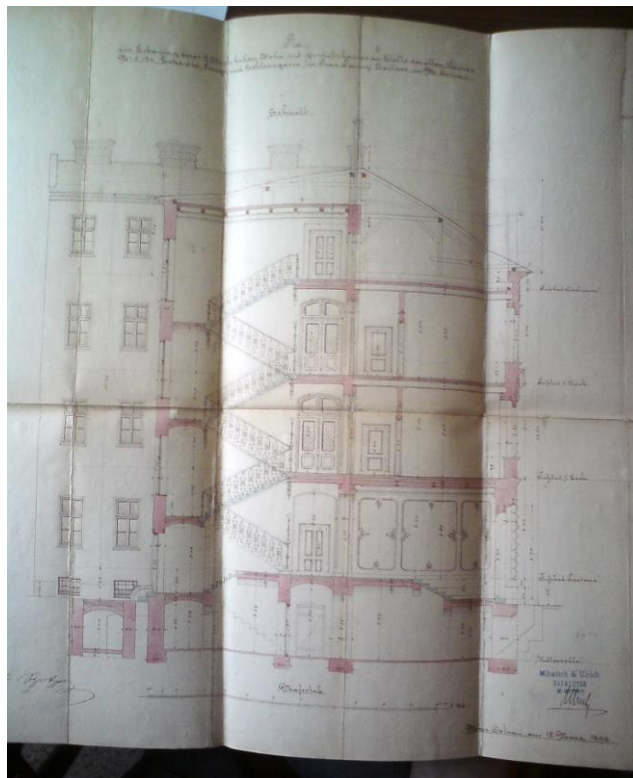
Řešená plocha se nachází v Ostravě v katastrální části Moravská Ostrava. Jedná se o proluku na nároží ulic Zámecká a Dlouhá u Masarykova náměstí. Pozemek tvoří severovýchodní roh zastavěného bloku. Pozemek sousedí na straně ulice Dlouhá se čtyřpodlažním objektem se střešní nástavbou. Na stranu ulice Zámecké pak sousedí s pětipodlažní budovou. Směrem do dvora sousedí s dvoupodlažním objektem. Pozemek obklopuje pěší zóna. Parcely se nachází v památkové zóně. Sousední objekt v ulici Dlouhá je památkově chráněn. Příjezd k pozemku je z ulice Purkyňova přes ulici Zámecká. Okolní terén je rovinatý. Ulice Zámecká i ulice Dlouhá jsou vydlážděny žulovými kostkami.

### 3.3 Historie pozemku

První dohledatelné výkresy budovy na pozemku 434/1 a 434/2 jsou z roku 1898. Jedná se o dům s popisným číslem 184. Tyto výkresy zpracovala firma Mihatch & Ulrich. Budova měla v té době čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Konstrukční systém byl stěnový, zastřešená byla sedlovou střechou. V roce 1934 byla provedena přestavba obchodní místnosti ve vlastnictví Heřmana Praisise. Už v té době sloužil objekt jako polyfunkční dům. O tři roky později v roce 1937 proběhla přestavba 3. NP. V roce 1967 bylo rozhodnuto o asanaci stávajícího objektu v rámci velkoprodejny potravin. Do té doby se zde vystřídalo hned několik provozů. Například výroba koženého zboží nebo zubotechnická ambulance. Do nedávné doby zde stála květinová síň.



*Obr.1 Půdorysy původního objektu*



*Obr.2 Řez původním objektem*

### 3.4 Širší vztahy

Pozemek se nachází v centru Ostravy v katastrální části Moravská Ostrava. Nadmořská výška činí 227 m n. m. Parcely jsou v památkové zóně v těsné blízkosti Masarykova náměstí. Celé náměstí i přilehlé ulice jsou určeny jako pěší zóna. Pozemek je dostupný z ulice Purkyňova přes ulici Zámecká. V okolí se nachází hned několik parkovišť. Nejbližší je na ulici Purkyňova. Pozemek má dobrou dopravní dostupnost. Protože se nachází v centru města, jsou v dobré docházkové vzdálenosti jak tramvajové tak i autobusové zastávky. Nejbližší tramvajová zastávka je Elektra. Ta je vzdálená vzdušnou čarou přibližně 250 m od pozemku. Nejbližší autobusová zastávka je pak zastávka Divadlo loutek. Ta je asi 170 m vzdušnou čarou. V blízkém okolí se nachází několik významnějších objektů. Například Bazilika Božského spasitele, Ostravské muzeum nebo divadlo loutek. Nedaleko je také výstaviště Černá louka. Lokalita nabízí velké množství kulturního vyžití dostatečným počtem kulturních i restauračních zařízení. Hned vedle pozemku v ulici Zámecká je veden kolektor. Další sítě jsou vedeny i v ulici Dlouhá. V okolí se nachází několik limitujících faktorů. Například radioreléové trasy nebo území ohrožené únikem důlních plynů. Ovšem jen jeden z těchto faktorů se přímo týká daného území, a to že se parcela nachází v památkové zóně města.

### 3.5 Fotodokumentace

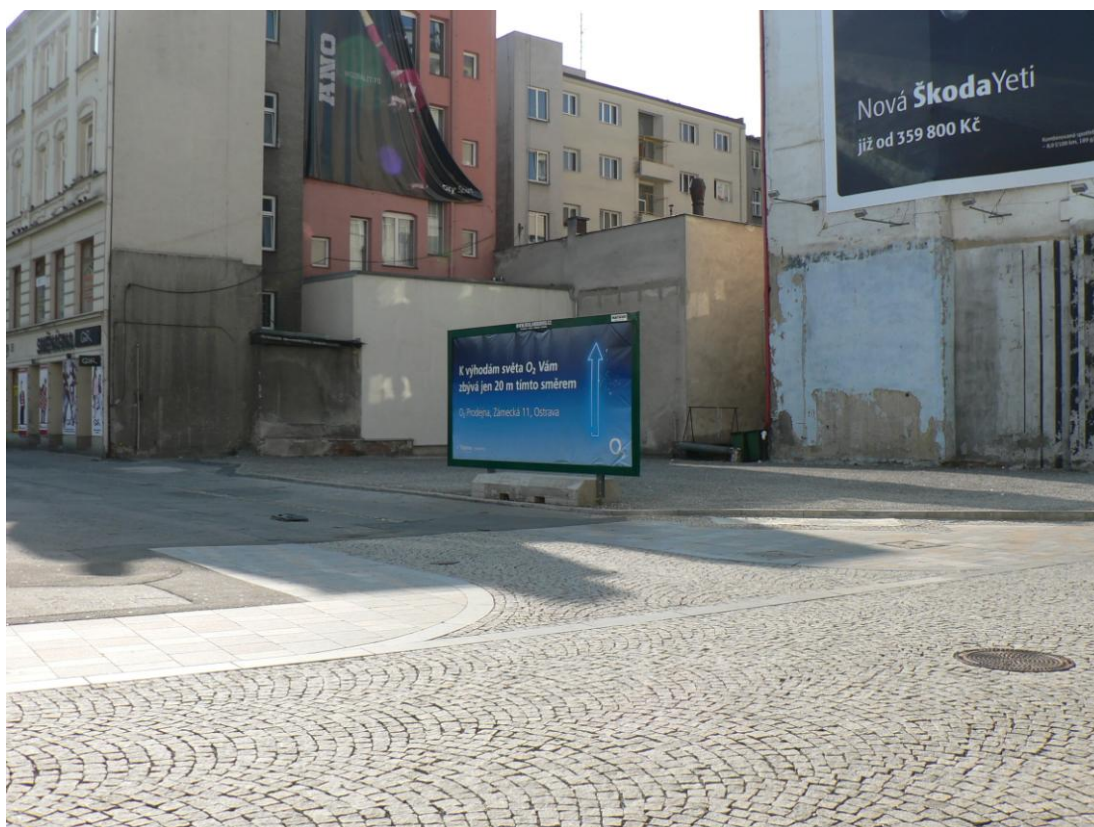


*Obr.3 Pohled z ulice Zámecká*



*Obr.4 Pohled z náměstí*





*Obr.5 Pohled na nároží*



*Obr.6 Detail pozemku*

## 4. Průvodní zpráva

### 4.1 Charakteristika území a pozemku

#### 4.1.1. Poloha v obci

Polyfunkční dům je navržen v zastavěném území obce. Konkrétně v centru města Ostravy u Masarykova náměstí. Jedná se historické jádro města. Objekt je navržen do proluky na nároží ulic Zámecké a Dlouhé. Na náměstí se nacházejí památkově chráněné objekty.

#### 4.1.2. Územní plán

Město Ostrava má územní plán platný od 25. 02. 2010 ve znění schválených změn a provedených úprav. Dokument byl vypracován na základě požadavků odboru hlavního architekta. Dokument má textovou a grafickou část. Grafická část je vyhotovena v měřítku 1:10 000

#### 4.1.3. Soulad s územním plánem

Navržený polyfunkční dům je v souladu s územním plánem i regulativy pro dané území. V územním plánu města Ostravy je řešená plocha označená jako jádrové území. Regulativy určují plochu jádrové území pro bydlení a občanskou vybavenost centrálního charakteru. Dále regulativy určují vhodné, přípustné a výjimečně přípustné funkční využití pro zastavění jádrového území.

Vhodné funkční využití:

- Vybavenost centrálního charakteru, sloužící danému i širšímu území
- Nájemné bytové domy s vestavěnou občanskou vybaveností, vyšší než tři podlaží
- Příslušné pěší, cyklistické a motorové komunikace, parkoviště a hromadné garáže.
- Veřejná a obytná zeleň.

Přípustné funkční využití:

- Nájemné domy bez občanské vybavenosti
- Nerušící drobná výroba a služby.
- Benzinová čerpadla a servisní služby jako součást garáží a parkingů.
- Nezbytná technická vybavenost.

Výjimečně přípustné funkční využití:

- Občanská vybavenost necentrálního charakteru [9]

#### 4.1.4. Možnost napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup k objektu bude umožněn z ulice Purkyňova přes ulici Zámecká. Pro napojení na inženýrské sítě byly zjištěny potřebné informace o poloze a kapacitě sítí. Bylo zjištěno, že hlavní vedení jsou vedena v kolektoru v ulici Zámecká. Jelikož není v kolektoru umožněn průstup sítí pro navržený objekt, bude tedy připojen na sítě vedené v ulici Dlouhá.

#### 4.1.5. Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika

Podle územního plánu leží pozemek na ploše dobývacích prostorů. V okolí jsou ještě dvě lokality označené jako území ohrožené výstupy důlních plynů. Řešený pozemek však v ani jedné lokalitě neleží. Územím protéká vodní tok. Ten je však dostatečně vzdálen a pozemek tedy neleží v záplavovém území.

#### 4.1.6. Dotčené pozemky

Číslo parcely	Druh parcely
430	Zastavěná plocha a nádvoří
432	Zastavěná plocha a nádvoří
433	Zastavěná plocha a nádvoří
435	Zastavěná plocha a nádvoří
3494/1	Ostatní plocha
3492	Ostatní plocha

Tab.1 Dotčené pozemky [8]

#### 4.1.7. Přístup na stavební pozemek

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby bude zajištěn z ulice Purkyňova přes ulici Zámecká po zpevněné ploše. Přístupová komunikace bude udržována v čistotě.



#### *4.1.8. Zajištění vody a energií po dobu výstavby*

Po dobu výstavby bude voda a energie zajišťovány pomocí zbudovaných přípojek napojených na inženýrské sítě v ulici Dlouhá. Pro využívání těchto přípojek bude potřeba vyjádření a souhlas dotčených orgánů.

## **4.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

### *4.2.1 Účel užívání stavby*

Navržený polyfunkční dům splňuje požadavky dané územním plánem a regulativy z hlediska účelu využití pozemku. Objekt je navržen pro užívání veřejností a pro bydlení. Má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Podzemní podlaží je navrženo jako podzemní garáž. Ta je určena především pro obyvatele tří bytových jednotek. Zbylá parkovací stání jsou určena pro zaměstnance navržených provozů. První nadzemní podlaží obsahuje dvě obchodní jednotky s hygienickým zázemím a skladem. Jednotky jsou přístupné přímo z náměstí. Druhé nadzemní podlaží je vymezeno pro služby. Konkrétně se jedná o kadeřnický salon s manikúrou. Ten je přístupný z ulice Zámecká po schodišti nebo výtahem. Podzemní a první dvě nadzemní podlaží jsou navržena jako skeletový nosný systém. Tímto je umožněna případná budoucí změna provozu bez nutnosti zasahovat do nosných konstrukcí. Třetí a čtvrté nadzemní podlaží je určeno pro tři mezonetové byty. Byty jsou zpřístupněny z ulice Zámecká po schodišti nebo pomocí výtahu.

### *4.2.2 Trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu s podzemní garáží a čtyřmi nadzemními podlažími, který bude sloužit jako trvalá stavba.

### *4.2.3 Etapizace výstavby*

Výstavba bude rozdělena do čtyř etap. V první etapě bude pozemek připraven pro zahájení zemních prací. Ve druhé etapě se provedou zemní práce. Ve třetí etapě se vybuduje podzemní a první dvě nadzemní podlaží, které mají skeletový nosný systém. V další etapě bude provedena dostavba třetího a čtvrtého nadzemního podlaží se stěnovým nosným systémem a závěrečné úpravy okolí.

### 4.3 Orientační údaje stavby

Obestavěný prostor	7901 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha	479,14 m <sup>3</sup>
Počet parkovacích míst	12
Počet obchodních jednotek	2
Počet služeb	1
Počet bytových jednotek	3
Podzemní garáž	
Užitná plocha	433 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	1748,861 m <sup>3</sup>
Obchodní jednotky	
Užitná plocha	372,07 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	1676,99 m <sup>3</sup>
Služby	
Užitná plocha	399,29 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	1676,99 m <sup>3</sup>
Byt č. 1	
Užitná plocha	237,41 m <sup>2</sup>
Byt č. 2	
Užitná plocha	214,74 m <sup>2</sup>
Byt č. 3	
Užitná plocha	202,17 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor bytů	2292,78 m <sup>3</sup>

## 5. Souhrnná technická zpráva

### 5.1 Popis stavby

#### 5.1.1. *Výběr a zhodnocení staveniště*

Po odstranění květinové síně na nároží ulic Zámecká a Dlouhá, zde vznikla proluka. Jelikož se jedná o náměstí, stává se z tohoto pozemku velmi lukrativní místo. Dalším důvodem je potřeba vhodně esteticky doplnit tuto proluku.

Staveniště leží v centru města Ostrava na nároží ulic Zámecká a dlouhá. Terén je rovinatý. Staveniště je dostupné z ulice Purkyňova přes ulici Zámecká. Pozemek se nachází v památkové zóně města. Je tedy třeba při výstavbě postupovat tak, aby nedošlo k poškození okolní zástavby. Staveniště přímo sousedí s historicky chráněným objektem. Budou proto podniknuty kroky k ochraně tohoto objektu. Protože se pozemek nachází na náměstí, bude se ve výstavbě postupovat tak, aby bylo okolí co nejméně zatěžováno přílišným hlukem. Pozemek je ohraničen obrubníky a je vyštěrkován. Přilehlá ulice Dlouhá je vyasfaltovaná a ulice Zámecká je vydlážděná.

#### 5.1.2. *Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení*

Polyfunkční dům je řešen jako podsklepená čtyř podlažní budova. Zastřešení je pomocí pultové se sklonem od náměstí. První dvě nadzemní podlaží jsou určena pro občanskou vybavenost. Ve fasádě těchto podlaží jsou umístěny výkladce. Vstup do obchodních jednotek je od náměstí, přímo z ulice Dlouhá. Vstup do kadeřnického salonu je z ulice Zámecká. Odtud je také umožněn vjezd do podzemních garáží. Třetí a čtvrté podlaží je ustupující jen ve směru od náměstí. Toto ustoupení tvoří terasy tří mezonetových bytů umístěných v těchto podlažích. Terasy jsou orientovány směrem na náměstí. Terasy jsou mezi sebou odděleny dřevěnými zástěnami, které dosahují až ke spodnímu povrchu střešní konstrukce. Zástěny jsou zvoleny dřevěné z důvodu optického oddělení jednotlivých teras a zároveň také umožňují částečný prostup světla. Fasádu třetího podlaží tvoří omítnuté zdivo a dřevěná okna s posuvnými dveřmi. Fasáda čtvrtého podlaží je obložena dřevem stejné barvy, jako jsou zástěny. Polyfunkční dům je navržen tak, aby nekopíroval sousední historickou budovu. Jeho vzhled má vhodně doplňovat atmosféru náměstí, avšak nenechá ho úplně zapadnout.

### 5.1.3. Zásady technického řešení

Konstrukční systém objektu je v prvním podzemním a prvních dvou nadzemních podlaží železobetonový skeletový. Půdorys je příčně rozdělen na tři části a podélně na čtyři části. Vnitřní stěny tvoří převážně příčky. Žádné z vnitřních stěn nemají nosnou funkci, což zaručuje dobrou variabilitu při případné změně dispozice. Vertikální doprava je zajištěna pomocí dvouramenného levotočivého schodiště a výtahu. Rameno schodiště má šířku 1200mm. Konstrukční systém třetího a čtvrtého nadzemního podlaží je příčný stěnový. Půdorysné umístění příčných nosných stěn odpovídá půdorysnému umístění příčných průvlaků. Celým objektem prochází tři instalační šachty, které budou sloužit pro rozvod sítí po objektu a pro odvětrání.

Provozy jsou děleny tak, že každý provoz má své podlaží. V podzemním podlaží je umístěno parkoviště. V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny dvě obchodní jednotky. Ve druhém nadzemním podlaží je umístěn kadeřnický salon. A ve třetím a čtvrtém jsou tři mezonetové byty. Provozy jsou navrženy tak, aby se vzájemně nevylučovaly a aby svou funkcí neobtěžovali okolí hlukem nebo exhalacemi. Ani jeden z navržených provozů nepotřebuje žádné speciální podmínky nebo technologie pro svou funkci.

V prvním podzemním podlaží se nachází garáž. Je zde navrženo stání pro dvanáct automobilů. Nachází se zde také technická místnost, kam budou vedeny přípojky a odkud budou sítě dál rozváděny po objektu. Vjezd do garáže je umožněn z ulice Purkyňova přes ulici Zámecká pomocí parkovacího výtahu série C, model AV 5500 od firmy Zitta – výtahy, s.r.o.. Výtah má nosnost 3500 kg a maximální délka vozidla činí 5500 mm. Výtah je poháněn hydraulickým agregátem. Protože se jedná o jediný možný výjezd z garáží, který je navíc závislý na dodávce energie, bude v technické místnosti v prvním podzemním podlaží umístěn záložní zdroj pro případ poruchy. Vchod do garáže je umožněn z ulice Zámecká a to jednak po schodišti nebo pomocí výtahu. Garáž má podlahovou vpust na odvod vody a sněhu a bude větrána pomocí nuceného podtlakového větrání vedeného v instalační šachtě ústícím nad střechu. Dále bude instalováno zařízení pro odvod tepla a kouře při vzniku požáru. Toto zařízení bude vyústěno do prostoru mezi stávajícími objekty. Povrch stropní konstrukce v podzemní garáži bude opatřen protipožárním nástřikem. Vstup do komunikačního prostoru objektu je stavebně oddělen a jsou nainstalovány protipožární dveře. Osvětlení podzemní garáže je umělé. Osvětlení bude spínané přes pohybová čidla.

V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny dvě obchodní jednotky. Menší z obchodních jednotek má užitnou plochu 147,77 m<sup>2</sup>. Jednotka je přístupná od náměstí z ulice Dlouhá. Vstupní dveře jsou dvoukřídlé šířky 1250 mm. Při vstupu do jednotky vcházíme přímo do prodejního prostoru. Odtud se dostaneme dvoukřídlými dveřmi do chodby. Z chodby máme přístup po levé straně do kanceláře. Po pravé straně jsou dveře do technické místnosti s výlevkou a na WC. Z chodby rovněž jsou další dvoukřídlé dveře, kterými se dostaneme do skladu. Sklad bude přirozeně větrán do prostoru mezi stávající objekty.

Druhá obchodní jednotka má užitnou plochu 224,3 m<sup>2</sup>. Vstup je taktéž od náměstí z ulice Dlouhá dvoukřídlými dveřmi šířky 1250 mm. Vstupujeme přímo do prodejního prostoru, který má užitnou plochu 137,17 m<sup>2</sup>. Dalšími dvoukřídlými dveřmi vcházíme do chodby o šířce 2000 mm. Z této chodby máme přístup po levé straně do technické místnosti s výlevkou a na WC. Po pravé straně je pak umístěna kancelář. Rovněž z chodby projdeme dvoukřídlými dveřmi do skladu. Sklad bude přirozeně větrán do prostoru mezi stávající objekty.

Do druhého nadzemního podlaží je přístup z ulice Zámecká buď po schodišti, nebo pomocí výtahu. Zde je umístěn kadeřnický salon s manikúrou. Do salonu vstupujeme dvoukřídlými dveřmi. Po levé straně je umístěna recepce a přímo naproti dveřím je čekárna. Ta je od pracovního prostoru oddělena příčkou. Směrem do prava se dostáváme do jednotlivých pracovních prostorů, které jsou mezi sebou odděleny příčkami. Z pomyslné chodby spojující jednotlivá pracoviště, máme přístup na WC pro ženy, WC pro imobilní a WC pro muže. Dveřmi na konci chodby vejдем do místnosti pro personál. Odtud se pak dostaneme do technické místnosti, do sprchy a WC určené pro muže a nakonec do sprchy a na WC určené pro ženy.

Třetí a čtvrté podlaží je určeno pro tři mezonetové byty. Byty jsou umístěny do jednotlivých dílů příčného stěnového systému. Jsou přístupné z ulice Zámecká po schodišti nebo výtahem. Přímý vstup do jednotlivých bytů je ze společné chodby vedoucí od schodiště a výtahu.

Byt číslo jedna je při pohledu z náměstí umístěn nejvíce vlevo. Je to největší ze tří bytů. Jeho užitná plocha činí 237,41 m<sup>2</sup>. Po průchodu vstupními dveřmi vcházíme do zádveří a odtud dále do chodby. Z chodby máme přístup dveřmi vpravo do pracovny. Dalšími dveřmi vpravo vcházíme do komory. Na levé straně chodby jsou dveře vedoucí do

koupelny a další dveře vedoucí na WC. Po projití chodbou se dostáváme do obývacího pokoje, který je spojen s jídelnou a kuchyní uspořádanou do tvaru U. Z obývacího pokoje máme přístup posuvnými dveřmi na prostornou terasu orientovanou směrem na náměstí. V rohu obývacího pokoje je umístěno dřevěné schodiště vedoucí do klidové části bytu. Po vystoupení po schodech se dostáváme do chodby spojující všechny místnosti. Přímo naproti výstupu ze schodů jsou dveře ložnice. Ta má okna směrem na náměstí. K ložnici je připojena šatna, která je oddělena posuvnými dveřmi. Z chodby se dále dostaneme do technické místnosti, kde je umístěn kotel. Dále se zde nachází druhá koupelna a dva pokoje, které mají okna směrem do dvora.

Byt číslo dva je umístěn uprostřed. Jeho užitná plocha činí 214,74 m<sup>2</sup>. Při vstupu se dostáváme přímo do zádveří. Ze zádveří je na pravé straně přímo přístupná koupelna a WC. Na levé straně pak komora. Dveřmi ze zádveří se dostáváme již do obývacího pokoje. Ten je stejně jako v bytě číslo jedna spojen s jídelnou a kuchyní ve tvaru U. Z obývacího pokoje je přístup na terasu. Je zde také dřevěné schodiště vedoucí do druhé části bytu. Zde se nachází spojovací chodba, ze které je přístupná ložnice s terasou a šatnou. Dále pak technická místnost, koupelna a pokoj s šatnou.

Třetí byt je situován při pohledu z náměstí nejvíce doprava. To znamená na nároží. Tento byt je ze všech tří bytů nejmenší. Jeho užitná plocha je 202,17 m<sup>2</sup>. Vstup do bytu je přímo ze schodišťového prostoru. Za vstupními dveřmi je zádveří. Vpravo ze zádveří je umístěna koupelna. Vlevo je pak pracovna. Zádveří je odděleno dveřmi od obývacího pokoje. Ten je propojen s jídelnou a kuchyní. Posuvnými dveřmi se dostaneme z obývacího pokoje na terasu. Po dřevěném schodišti z obývacího pokoje vystoupáme do další úrovně bytu. Zde se nachází chodba, pokoj se šatnou, ložnice se šatnou a koupelna, ze které je přístupná technická místnost.

## **5.2 Odpadové hospodářství**

Odpadové hospodářství je umístěno v podzemní garáži ve výklenku u technické místnosti. Je zde umístěno odpadové hospodářství pro všechny provozy. Každý provoz bude mít svůj kontejner. Vývoz kontejnerů bude zajišťovat správce budovy nebo jeden z nájemníků, kterému by bylo za tuto činnost sníženo nájemné. Popřípadě si investor zvolí jinou osobu. Kontejnery budou vyváženy pomocí zvedacího zařízení pro automobily a budou umístěny před budovu takovým způsobem, aby nebránily v provozu na ulici Zámecká. Je potřeba,

aby byly kontejnery vyvezeny vždy s dostatečným předstihem, aby byla firma zajišťující svoz odpadu schopna tyto kontejnery vyprázdnit.

### **5.3 Stanovení podmínek pro přípravu stavby**

#### *5.3.1 Ochranná pásma*

Pozemek se nachází v památkové zóně. Z toho vyplývá, že bude potřeba postupovat při výstavbě tak, aby nebyla narušena okolní zástavba. Okolní stavby budou zaměřeny a sledovány po celou dobu výstavby. Ochranná pásma stanovená pro jednotlivé inženýrské sítě vedoucí v ulici Dlouhá nezasahují do prostoru stavby.

#### *5.3.2 Další podmínky*

Na pozemku se nenachází žádné objekty. Proto není potřeba bouracích prací. Pozemek je vysypán štěrkem, z čehož vyplývá, že není nutné žádné kácení porostů. Před započítím zemních prací bude nutné odstranit osazené betonové obrubníky. Vytěžená zemina bude odvážena do deponie. Část zeminy bude poté použita pro závěrečnou úpravu okolí. Příjezd na staveniště je po zpevněné komunikaci. Ta bude po dobu výstavby pravidelně čistěna od nečistot způsobených během výstavby. Dále je nutné připravit dočasné přípojky pro dodávku vody a elektrické energie. Ty budou provedeny po souhlasu jednotlivých správců sítí. Ti také určí, jakým způsobem budou provedeny. Nejsou nutné žádné přeložky inženýrských sítí.

### **5.4 Základní údaje o provozu**

#### *5.4.1 Obchodní jednotky*

V 1.NP jsou navrženy dvě maloobchodní jednotky. Jsou přístupné z ulice Dlouhá. Každá jednotka má vlastní sklad. Naskladňování zboží bude probíhat přes z ulice Dlouhá přímo přes prodejní plochy. Jednotky jsou vybaveny hygienickým zázemím a kanceláří. Je počítáno s maximálně dvěma pracovníky na každou obchodní jednotky. Každá obchodní jednotka má také přiděleno jedno parkovací stání v podzemní garáži viz příloha č.?. Každé jednotce také připadá jeden kontejner na odpad umístěn v podzemní garáži. Obchodní jednotky mají minimální vliv na znečišťování ovzduší nebo obtěžování okolí nadměrným hlukem.

#### *5.4.2 Kadeřnický salon*

Je umístěn v 2.NP. Je přístupný z ulice Zámecká. Salon nemá žádné speciální požadavky na zásobování. Je navržen na provoz s maximálním počtem deseti pracovníků. Tomu odpovídá i jedno vyhrazené stání v podzemní garáži viz příloha č.?. Odpadové hospodářství je umístěno do podzemní garáže. Provoz salonu není hlučný ani neznečišťuje ovzduší.

### **5.5 Napojení na okolí**

Po dokončení stavby bude provedena úprava okolního terénu. Nezpevněné plochy budou vydlážděny. Bude použito stejných materiálů jako u povrchu okolních pěších zón a bude zajištěn plynulý přechod mezi novou a stávající dlažbou. Venkovní komunikace bude ve stejné výškové úrovni s vnitřními podlahami z důvodu možnosti bezbariérového vstupu. Zároveň bude mít venkovní komunikace mírný spád od budovy kvůli prevenci zatékání při dešti. Vjezd do podzemní garáže bude oddělen mírným prahem proti zatékání.

### **5.6 Návrh úprav zeleně**

Z důvodu využití celé plochy parcely pro zástavbu polyfunkčním domem, není možné již tuto parcelu osazovat zelení tak, aby vhodně doplňovala okolí. Z toho důvodu bude jednáno s majitelem pozemku č. 436, popřípadě ostatních okolních pozemků, o možnosti provedení úprav zeleně. Pokud bude vyhověno, bude provedena úprava tak, aby zachovávala úpravu zeleně na Masarykově náměstí.

### **5.7 Vliv na životní prostředí**

Vzhledem k navrženým provozům polyfunkčního domu, by neměl být žádný zásadní negativní vliv na životní prostředí. Žádný z provozů nijak výrazně negativně neovlivňuje své okolí ani zvýšeným hlukem nebo exhalacemi. Jediným možným zdrojem exhalací je podzemní garáž. Avšak není očekáván žádný velký provoz v garáži, z čehož vyplývá, že ani toto znečištění nebude nijak zásadní pro okolí. Vliv polyfunkčního domu na životní prostředí a okolí bude minimální.



## 6. Propočet nákladů

Dalším cílem bakalářské práce bylo zpracování celkového propočtu nákladů. Za tímto účelem byl spočítán obestavěný prostor objektu. Jelikož předmětem práce nebyl návrh a výkres základů, který by sloužil jako podklad pro výpočet obestavěného prostoru, byla velikost základů i odhadnuta s přihlédnutím k velikosti objektu. Do propočtu byly započítány i přípojky k inženýrským sítím. Dimenze jednotlivých přípojek inženýrských sítí byly také odhadnuty. Vypočtená cena je bez DPH.

### 6.1 Výpočet obestavěného prostoru

$$O_p = O_z + O_s + O_v + O_t \quad [4]$$

Obestavěný prostor základů  $O_z$ :

$$O_{z_{pasy}} = l_{pasy} * h_{pasy} * š_{pasy} = 103,31 * 0,9 * 1,2 = 111,58 \text{ m}^3$$

$$O_{z_{patky}} = n_{patky} * l_{patky} * h_{patky} * š_{patky} = 6 * 0,9 * 0,9 * 1,2 = 5,832 \text{ m}^3$$

$$O_{z_{podklad}} = S_{podklad} * h_{podklad} = 427,51 * 0,15 = 64,127 \text{ m}^3$$

$$O_z = \underline{181,534 \text{ m}^3}$$

Obestavěný prostor spodní stavby  $O_s$ :

$$O_s = S_{1,PP} * h_{1,PP} = 479,14 * 3,65 = 1748,861 \text{ m}^3$$

Obestavěný prostor horní stavby  $O_v$ :

$$O_v = O_{v_{1.NP}} + O_{v_{2.NP}} + O_{v_{3.NP}} + O_{v_{4.NP}} =$$

$$= 1676,99 + 1676,99 + 1183,74 + 1109,04 = \underline{5646,76 \text{ m}^3}$$

$$O_{v_{1.NP}} = S_{1.NP} * h_{1.NP} = 479,14 * 3,5 = 1676,99 \text{ m}^3$$

$$O_{v_{2.NP}} = S_{2.NP} * h_{2.NP} = 479,14 * 3,5 = 1676,99 \text{ m}^3$$

$$O_{v_{3.NP}} = S_{3.NP} * h_{3.NP} = 394,58 * 3,0 = 1183,74 \text{ m}^3$$

$$OV_{4,NP} = S_{4,NP} \times h_{4,NP} = 369,68 \times 3,0 = 1109,04 \text{ m}^3$$

Obestavěný prostor střechy  $O_t$ :

$$Ot_1 = 319,132 \text{ m}^3$$

$$Ot_2 = 86,49 \times 0,05 + 3,83 \times 0,05 = 4,516 \text{ m}^3$$

$$Ot = \underline{323,648 \text{ m}^3}$$

Obestavěný prostor celkem:

$$O_p = O_z + O_s + O_v + O_t = 181,534 + 1748,861 + 5646,76 + 323,648 = 7900,803 \approx \underline{7901 \text{ m}^3}$$

Z toho:

- Obestavěný prostor podzemní garáže: 1930,395 m<sup>3</sup>
- Obestavěný prostor komerčních jednotek: 1677 m<sup>3</sup>
- Obestavěný prostor kadeřnictví: 1677 m<sup>3</sup>
- Obestavěný prostor bytových jednotek: 2940,1 m<sup>3</sup>

### **Cena stavby:**

Ceny pro jednotlivé funkce jsou počítány z cen rozpočtových ukazatelů, přičemž od ceny za 1 m<sup>3</sup> jsou odečítány procentuální náklady na základy (7,75%) a střechu (4,75%).

Cena 1 m<sup>3</sup> :

- Podzemní garáže	6000 Kč/m <sup>3</sup> (− 4,75%) = 5715 Kč/m <sup>3</sup>
- Komerční prostory	6389 Kč/m <sup>3</sup> (− 7,75% - 4,75%) = 5591 Kč/m <sup>3</sup>
- Kadeřnictví	6389 Kč/m <sup>3</sup> (− 7,75% - 4,75%) = 5591 Kč/m <sup>3</sup>
- Budova pro bydlení	4578 Kč/m <sup>3</sup> (−7,75%) = 4223,205 Kč/m <sup>3</sup>
Cena pozemku	15000 Kč/m <sup>2</sup> [7, 9]

## 6.2 Celkový propočet

	POLOŽKA	VÝMĚRA	JEDNOTKOVÁ CENA	CELKOVÁ CENA
I.	Pozemek	481 m <sup>2</sup>	15 000 Kč	7 215 000 Kč
II.	Kanalizační přípojka PP Ø 250 mm	3,46 m	4 464 Kč	15 445 Kč
	Kanalizační šachta hloubka - 4,00 M	1 ks	28 038 Kč	28 038 Kč
	Vodovodní přípojka PE Ø 50 mm	1,66 m	1 024 Kč	1 700 Kč
	Přípojka el. v zemi NN 3x120 + 70	0,5 m	922 Kč	461 Kč
	Plynovodní přípojka PP Ø 40 MM	4,15 m	687 Kč	2 851 Kč
	Podzemní garáž	1930,4 m <sup>3</sup>	5 715 Kč	11 032 236 Kč
	Komerční jednotky	1677 m <sup>3</sup>	5 591 Kč	9 376 107 Kč
	Kadeřnictví	1677 m <sup>3</sup>	5 591 Kč	9 376 107 Kč
	Bytové jednotky	2940,1 m <sup>3</sup>	4 223 Kč	12 416 645 Kč
III.	Projektové a inženýrské práce		8% ZE STAVEB. ČÁSTI	3 352 169 Kč
IV.	Náklady na umístění stavby		8% ZE STAVEB. ČÁSTI	3 352 169 Kč
V.	Rezerva		8% ZE STAVEB. ČÁSTI	3 352 169 Kč
			<b>CELKEM</b>	<b>59 521 099 Kč</b>

Tab.2 Celkový propočet

## 7. Závěr

Cílem této bakalářské práce byl návrh zástavby polyfunkčního domu na nároží ulic Zámecká a Dlouhá včetně návaznosti na okolí. V rámci této práce byl proveden rozbor okolí. V souladu s výsledky tohoto rozboru a požadavky regulačního plánu, byl zpracován návrh polyfunkčního domu. Ten kombinuje podle požadavků regulačního plánu bydlení a občanskou vybavenost. Vzhledem k současnému problému s parkováním v okolí a v centrech měst obecně, byla navržena podzemní garáž s dostatečným počtem odstavných a parkovacích míst tak, aby byl polyfunkční dům samostatný v tomto ohledu. V parteru byly navrženy obchodní jednotky s výkladci tak, aby byly pohledově zajímavé pro kolemjdoucí. Další z provozů polyfunkčního domu byl navržen kadeřnický salon, který plní funkci služeb. Ten se nachází ve druhém podlaží. Na základě regulačního plánu, který doporučoval návrh minimálně jedno patra pro bydlení, byly navrženy do vrchních dvou podlaží tři mezonetové byty. Jejich dispoziční uspořádání splňuje požadavky pro bydlení v centru. Vyřešen byl i problém s nedostatečným prosluněním bytů vyplývajícího z nevhodné orientace pozemku ke světovým stranám. Problém byl vyřešen navržením mezonetových bytů a prosvětlením pomocí střešních oken. Dalším úkolem bylo vyřešit odpadové hospodářství. Tento úkol byl splněn navržením prostoru v podzemní garáži určeného pro umístění kontejnerů. Tento prostor je určen pro všechny provozy. Napojení na okolí je zajištěno úpravou terénu a následným vydlážděním v souladu s okolní dlažbou. Vstupy do objektu jsou ve stejné výškové úrovni jako vnitřní povrch podlah a splňují podmínky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu. Návrh zeleně v rámci určené parcely nebylo možné z důvodu kompletního zastavění parcely. Byl však navržen alternativní způsob, který ovšem zahrnuje souhlas vlastníka blízkého pozemku. Pokud by bylo žádosti vyhověno, provedlo by se vysázení a vhodná úprava zeleně na jeho pozemku. Celkový návrh polyfunkčního domu splňuje požadavky dané územním a regulačním plánem, potřebami okolí i příslušných norem. Svým uspořádáním a vzhledem vhodně doplňuje okolí a zajišťuje příjemné bydlení i uspokojení požadavků obyvatel centra.

## 8. Seznam literatury

### **Knihy:**

- [1] Doutlík, Luboš *Zonální struktury urbanistická typologie*. Praha: ČVUT, 1996
- [2] Maier, Karel *Územní plánování*. Praha: ČVUT, 2004

### **Přednášky:**

- [3] Zdařilová, Renáta *Typologie bytových a občanských staveb*, Ostrava, 2005

### **Normy:**

- [4] ČSN 73 4055 *Výpočet obestavěného prostoru pozemních objektů*, 1993
- [5] ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*, 1987
- [6] ČSN 73 6058 *Hromadné garáže*, 1987

### **www stránky:**

- [7] České stavební standardy *Cenové ukazatele pro rok 2010*, dostupné na [http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/Cen\\_ukazatele\\_2010.html](http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/Cen_ukazatele_2010.html)
- [8] Český ústav zeměměřický a katastrální, dostupný na <http://www.cuzk.cz>
- [9] Magistrát města Ostravy, dostupný na <http://www.mmo.cz>
- [10] Ústav územního rozvoje Občanské vybavení, dostupné na [http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaC/C4\\_ObcanskeVybaveni\\_20061206.pdf](http://www.uur.cz/images/pap/KapitolaC/C4_ObcanskeVybaveni_20061206.pdf)
- [11] Vysoké učení technické v Brně *Polyfunkční domy*, dostupné na <http://www.fce.vutbr.cz/ARC/prednasky/AG03-obytneStavby/polyfunkcniDomy.ppt>

## **9. Seznam tabulek**

Tab.1 Dotčené pozemky

Tab.2 Celkový propočet

## **10. Seznam obrázků**

Obr. č. 1 – Půdorysy původního objektu

Obr. č. 2 – Řez původním objektem

Obr. č. 3 – Pohled z ulice Zámecká

Obr. č. 4 – Pohled z náměstí

Obr. č. 5 – Pohled na nároží

Obr. č. 6 – Detail pozemku

## **11. Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Výpočet počtu odstavných a parkovacích míst

Příloha č. 2 – Zakreslení stávajících sítí, RWE Distribuční služby, s.r.o.

Příloha č. 3 – Zakreslení stávajících sítí, SmVak, a.s.

Příloha č. 4 – Zakreslení stávajících sítí, ČEZ Distribuční, a.s.

Příloha č. 5 – Ortofoto



## **12. Seznam výkresů**

- 1.01 Širší vztahy
- 1.02 Problémový výkres
- 1.03 Situace
- 1.04 Varianta A – 1.PP
- 1.05 Varianta A – 1.NP
- 1.06 Varianta A – 2.NP
- 1.07 Varianta A – 3.NP
- 1.08 Varianta A – 4.NP
- 1.09 Varianta B – 1.PP
- 1.10 Varianta B – 1.NP
- 1.11 Varianta B – 2.NP
- 1.12 Varianta B – 3.NP
- 1.13 Varianta B – 4.NP
- 1.14 Varianta B – Řez A-A'
- 1.15 Varianta B – ULIČNÍ POHLEDY
- 1.16 Varianta B - VIZUALIZACE

## PŘÍLOHA Č. 1 VÝPOČET POČTU ODSTAVNÝCH A PARKOVACÍCH MÍST

Výpočet byl proveden dle normy č. 73 6110 – projektování místních komunikací

Stupeň automobilizace 1:3  $\Rightarrow k_a = 0,73$

Charakter území – skupina C (obce, města nad 50 000 obyvatel – stavby v centru obce, historickém jádru).

Součinitel redukce počtu stání pro skupinu C -  $k_p = 0,25$

$$N = O_0 \times k_a + P_0 \times k_a \times k_p$$

Počet odstavných stání pro byty:

Byty – celková plocha bytu nad  $100 \text{ m}^2 \Rightarrow 2$  stání na byt

$$NB = 3 \times (O_0 \times k_a) = 3 \times (2 \times 0,73) = 4,38 \Rightarrow 5 \text{ stání}$$

Počet parkovacích míst pro komerční jednotky:

Obchod do  $1000 \text{ m}^2$  prodejní plochy –  $50 \text{ m}^2 \Rightarrow 1$  stání

Komerční jednotka č. 1

$$\text{Plocha} = 147,77 \text{ m}^2 \Rightarrow P_0 = 147,77/50 = 2,9554$$

$$NR1 = P_0 \times k_a \times k_p = 2,9554 \times 0,73 \times 0,25 = 0,5393 \Rightarrow 1 \text{ stání}$$

Komerční jednotka č. 2

$$\text{Plocha} = 224,3 \text{ m}^2 \Rightarrow P_0 = 224,3/50 = 4,486$$

$$NR2 = P_0 \times k_a \times k_p = 4,486 \times 0,73 \times 0,25 = 0,819 \Rightarrow 1 \text{ stání}$$

Počet parkovacích míst pro kadeřnictví:

Služby nevýrobní – 3 zaměstnanci  $\Rightarrow 1$  stání

Počet zaměstnanců -10  $\Rightarrow P_0=3,33$

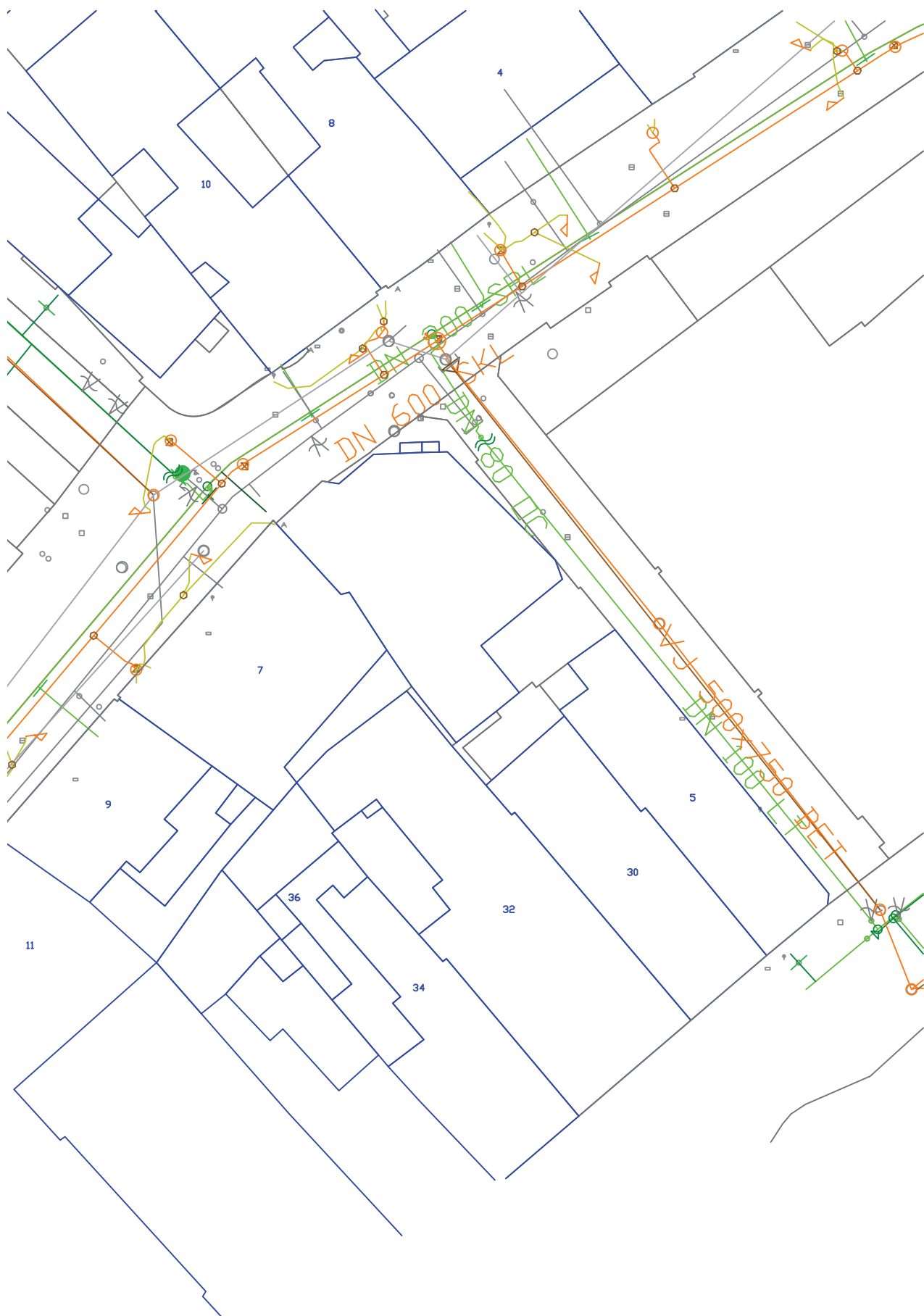
$$NK = P_0 \times k_a \times k_p = 3,33 \times 0,73 \times 0,25 = 0,6083 \Rightarrow 1 \text{ stání}$$

Celkový počet odstavných a parkovacích stání:

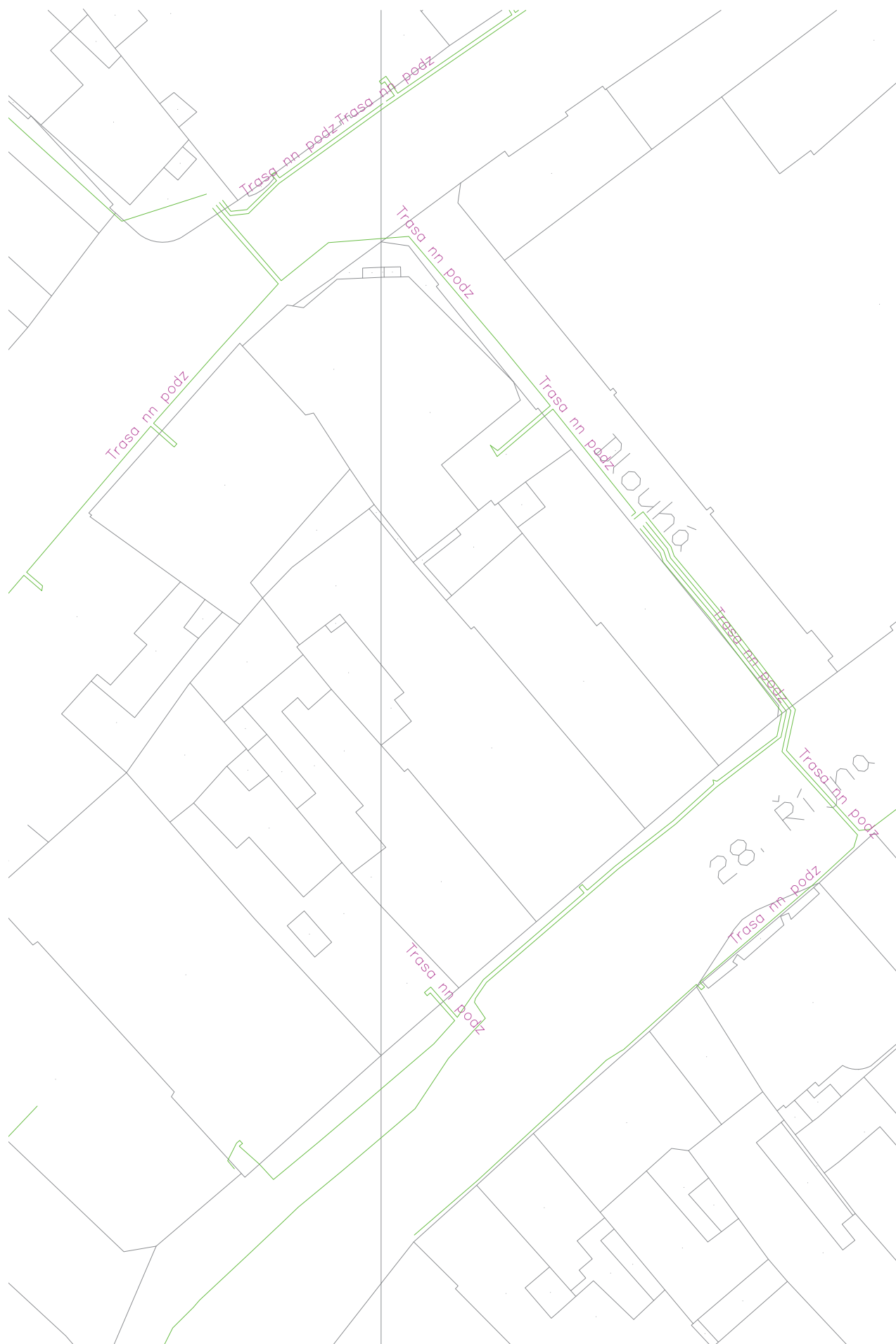
$$N = NB + NR1 + NR2 + NK = 5 + 1 + 1 + 1 = \underline{8 \text{ stání}}$$



PŘÍLOHA Č. 3 ZAKRESLENÍ STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ, SmVak, a.s.



PŘÍLOHA Č. 4 ZAKRESLENÍ STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ, ČEZ DISTRIBUCE, a.s.





## PŘÍLOHA Č. 5 ORTOFOTO

